

Estabilidad de extractos fenólicos obtenidos de fuentes de bajo coste y actividad antioxidante en aguas termales de la provincia de Ourense

E. Conde Piñeiro

GLECEX, Parque Tecnológico de Galicia, Rúa Galicia nº 2, 32900 Ourense, España.

A. Moure Varela

Ingeniería Química. Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, Ourense, España.

E. Falqué López

Química Analítica. Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, Ourense, España.

H. Domínguez González

Ingeniería Química. Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, Ourense, España.

Palabras clave: Agua termal, antioxidantes naturales, estabilidad

Introducción

La demanda de antioxidantes de origen natural ha aumentado y seguirá haciéndolo debido al interés, por parte de los consumidores, para reducir el uso de compuestos de origen sintético. Entre las familias de compuestos naturales más estudiados por sus propiedades antioxidantes destacan los compuestos fenólicos. Los residuos generados por las actividades forestal, agrícola y alimentaria están constituidos por las fracciones externas de materiales vegetales, que poseen elevado contenido en compuestos fenólicos, cuya misión en la planta puede estar relacionada con la protección frente a la radiación u otras agresiones externas. Además estas corrientes residuales poseen un menor coste y su empleo puede, incluso, representar un beneficio ecológico y económico.

El empleo de procesos de extracción con agua caliente presurizada y posterior purificación permite obtener extractos enriquecidos en compuestos fenólicos y procedentes de fracciones solubilizadas de lignina, con riqueza del 50%.

La utilización de estos extractos en productos cosméticos permite retrasar la oxidación de modo similar o más efectivo que los antioxidantes sintéticos. Su empleo conjunto con aguas termales podría presentar un interés añadido.

En este trabajo se evalúa la actividad antioxidante *in vitro* de distintos extractos acuosos con compuestos fenólicos, obtenidos a partir de fuentes naturales de bajo coste, que fueron almacenados y, posteriormente, resuspendidos con aguas termales de la provincia de Ourense.

Materiales y Métodos

Se emplearon materiales de origen residual: cáscaras de cebada proporcionadas por una malteadora de cerveza, carozos de maíz de plantaciones locales, madera de eucalipto (ENCE, Pontevedra), cáscaras de almendra Borges S.A. (Tárrega, Lleida), erizos de castaña recogidos en la Ribeira Sacra (Ourense), y bagazo destilado de uva blanca proporcionado por la Cooperativa Vitivinícola do Ribeiro (Ourense). Se han producido extractos acuosos en condiciones previamente optimizadas de extracción con agua caliente presurizada (Conde y col., 2008, 2011).

Se han empleado aguas de diferentes fuentes de la provincia de Ourense: Prexigueiro, O Bañiño, As Burgas, A Chavasqueira, Muiño de A Veiga, Outariz y O Tinteiro.

Los extractos se almacenaron liofilizados y en atmósfera inerte en oscuridad durante dos años. Se analizó la actividad antioxidante *in vitro* de los extractos resuspendidos en agua destilada y en cada una de las aguas termales estudiadas.

Resultados y Conclusión

Los extractos mantuvieron su actividad tras el período y condiciones de almacenamiento considerados. La redisolución fue posible en agua destilada y en las aguas termales estudiadas. Sin embargo, dependiendo de la composición de las mismas, la actividad *in vitro* observada fue diferente, siendo superior al emplear agua de Bañiños.